



İntegral - 3

1. $\int (x-1)(x^5 - 3x^3 + x + 1)dx + \int (x-1)(x^4 + 4x^3 + x^2)dx$

aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{x^7}{7} + c$ B) $x^7 + x + c$ C) $x^7 - x + c$
D) $\frac{x^7}{7} + x + 1$ E) $\frac{x^7}{7} - x + c$

2. $\int \frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x}} dx$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $1 + 2\sqrt{x} + c$ B) $x - 2\sqrt{x} + c$
C) $x + 2\sqrt{x} + c$ D) $x + \sqrt{x} + c$
E) $x + \frac{\sqrt{x}}{2} + c$

3. $\int x^2 \cdot (6x^3 - 4x + 3) dx$

aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $x^5 - x^4 + x^3 + c$
B) $x^6 - x^4 - x^3 + c$
C) $6x^5 - 4x^3 + 3x^2 + c$
D) $x^6 - x^4 + x^3 + c$
E) $6x^5 - x^3 + x^2 + c$

4. $\int \frac{d(x^2 + 1)}{x}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $x^2 + c$ B) $3x + c$ C) $3x^2 + c$
D) $x + c$ E) $2x + c$

5. $f''(x) = 12x^2$, $f'(0) = -5$ ve $f(1) = -2$ olduğuna göre $f(0)$ kaçtır?

- A) 5 B) 2 C) 1 D) -1 E) -2

6. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı bire bir ve örten bir f fonksiyonu için

$$f(x^2 + x) = \frac{d}{dx} \int (2x^2 + 2x + 3) dx$$

olduğuna göre $f^{-1}(5)$ kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

İntegral - 3

7. $\int \frac{(3x^2 - 1)^2}{x^2} dx$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $3x^3 + 6x - \frac{1}{x} + c$
 B) $3x^3 - 6x + \frac{1}{x} + c$
 C) $3x^3 - 6x - \frac{1}{x^2} + c$
 D) $3x^3 - 6x - \frac{1}{x} + c$
 E) $x^3 - 6x - \frac{1}{x} + c$

10. $\int \frac{x^2 - 6x + 12}{(x - 3)^2} dx$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $x - \frac{3}{x-3} + c$
 B) $x + \frac{3}{x-3} + c$
 C) $x - \frac{3}{x+3} + c$
 D) $x - \frac{1}{x-3} + c$
 E) $x + \frac{1}{x-3} + c$

8. $\int \frac{x \cdot dx}{\sqrt{x^2 + \sqrt{5}}}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $x\sqrt{x^2 + \sqrt{5}} + c$ B) $x^2 + c$
 C) $\sqrt{x^2 + \sqrt{5}} + c$ D) $\ln\sqrt{x^2 + \sqrt{5}} + c$
 E) $\frac{1}{\sqrt{x^2 + \sqrt{5}}} + c$

11. $f'(x) = 3x^2$ ve $f(1) = 4$ olduğuna göre $f(-2)$ kaçtır?

- A) -5 B) -4 C) -3 D) -2 E) -1

9. $\int x(x^2 + 1)^3 dx$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{x^2 + 1}{4} + c$ B) $\frac{x^6 + x^2}{4} + c$
 C) $\frac{(x^2 + 1)^2}{8} + c$ D) $\frac{(x^2 + 1)^4}{8} + c$
 E) $\frac{(x^2 + 1)^2}{4} + c$

12. $\int \frac{9x^2 - 1}{3x + 1} dx$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{3x^2}{2} + x + c$ B) $\frac{3x^2}{2} - x + c$
 C) $x^3 - x + c$ D) $x^3 + x + c$
 E) $\frac{3x^2}{2} - 2x + c$

